

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Eksploatacja dróg szynowych		Kod 1010101171010124821
Kierunek studiów Budownictwo I stopień	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 4 / 7
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obieralny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 3
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 100 3% 100 3%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: Jeremi Rychlewski email: jeremi.rychlewski@put.poznan.pl tel. 61 647 5816 Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska ul. Piotrowo 5, 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	K_W01. Ma wiedzę z działów matematyki i fizyki w zakresie dotyczącym dróg szynowych oraz wiedzę z zakresu geotechniki i mechaniki gruntów. K_W09, K_W10. Zna zasady projektowania i wymiarowania dróg szynowych i samochodowych. K_W17. Ma podstawową wiedzę na temat planowania przestrzennego transportu oraz wpływu realizacji inwestycji budowlanych na środowisko.
2	Umiejętności:	K_U01. Umie dokonać klasyfikacji elementów sieci kolejowej. K_U06, K_U14. Potrafi korzystać z wybranych programów komputerowych oraz odczytać rysunki budowlane i geodezyjne. K_U20. Potrafi analizować architektoniczne i urbanistyczne potrzeby inwestora oraz dokonać doboru materiałów kolejowych zgodnie z zasadami ich stosowania.
3	Kompetencje społeczne	K_K01, K_K03. Potrafi pracować samodzielnie i współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem; samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę w zakresie nowoczesnych technik, procesów i technologii w transporcie szynowym. K_K02, K_K05. Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację, za bezpieczeństwo pracy własnej i zespołu. K_K10. Postępuje zgodnie z zasadami etyki.
Cel przedmiotu: 1) Przekazanie podstawowej wiedzy o kształtowaniu układów torowych stacji. 2) Przekazanie podstawowej wiedzy o kształtowaniu dróg zwrotnicowych. 3) Przekazanie podstawowej wiedzy o projektowaniu torów tramwajowych. 4) Przekazanie podstawowej wiedzy o sterowaniu ruchem szynowym i miejskim oraz wpływie drog hamowania na zasady sterowania ruchem. 5) Przekazanie wstępnej wiedzy o konkurencji w sektorze transportowym		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza: 1. Zna rozjazdy stosowane w drogach kolejowych, - [K_W09] 2. Zna wybrane wytyczne projektowania torów tramwajowych, - [K_W06] 3. Zna zasady prowadzenia ruchu szynowego. - [K_W10]		
Umiejętności:		

1. Potrafi wykorzystać wiedzę o projektowaniu drogi kolejowej w planie i w profilu do zaprojektowania trasy tramwajowej, - [K_U08]
2. Umie wskazać podstawowe zależności konkurencji w transporcie. - [-]
3. Umie przedstawić założenia sterowania ruchem szynowym - [-]
Kompetencje społeczne:
1. Ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych. - [K_K06]

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
Sprawdzenie wiedzy: pisemne kolokwium na koniec zajęć (od drugiej poprawki dopuszcza się również ustne sprawdzenie wiedzy), aktywność na zajęciach.		
Treści programowe		
Układy torowe stacji - wiadomości podstawowe. Rozjazdy kolejowe. Transport miejski. Projektowanie tras tramwajowych. Prowadzenie ruchu szynowego, priorytet na sygnalizacji. Konkurencja w sektorze transportu.		
Literatura podstawowa:		
1. Cieślakowski S.: Stacje kolejowe. WKiŁ, Warszawa 1992.		
2. Datka S., Suchorzewski W.: Tracz M. Inżyniera Ruchu. WKiŁ, Warszawa 1999.		
3. Massel A.: Projektowanie linii i stacji kolejowych. KOW, Warszawa 2010.		
4. Podoski J.: Transport w miastach. WKiŁ, Warszawa 1977.		
5. Sysak J.: Drogi kolejowe. WKiŁ, Warszawa 1982.		
6. Witun Z.: Zarys Geotechniki. WKiŁ, Warszawa 2005.		
7. Żurkowski A., Pawlik M.: Ruch i przewozy kolejowe, sterowanie ruchem. KOW, Warszawa 2010.		
Literatura uzupełniająca:		
1. Chwieduk A., Dyr. T.: Projektowanie ruchu pociągów. WPR, Radom 1997.		
2. Dąbrowa-Bajon M.: Podstawy sterowania ruchem kolejowym. OWPW, Warszawa, 2002.		
3. Ostaszewicz J., Rataj M.: Szybka komunikacja miejska. WKiŁ, Warszawa 1979.		
4. Rozkwitalska C.: Koszty i korzyści transportu zbiorowego i indywidualnego w miastach. IGPIK, Warszawa 1997.		
5. Woch J.: Podstawy inżynierii ruchu kolejowego. WKiŁ, Warszawa 1983.		
6. Przegląd Komunikacyjny, Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczpospolitej Polskiej, Warszawa.		
7. Technika Transportu Szynowego, EMI-PRESS, Łódź.		
8. Transport Miejski i Regionalny, Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczpospolitej Polskiej, Warszawa.		
9. Archiwum Instytutu Inżynierii Lądowej, IIL Politechniki Poznańskiej.		
10. Materiały cyklicznej konferencji: Problemy komunikacyjne miast w warunkach zatłoczenia motoryzacyjnego.		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Bezpośredni udział studenta w zajęciach.	23	
2. Konsultacje.	15	
3. Badania literaturowe.	27	
4. Przygotowanie do kolokwium.	10	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	38	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0